

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Interfaces Humano-Máquina
Carrera: Licenciatura en Informática
Clave de la asignatura:
Horas teoría-horas práctica-créditos 4-2-10

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de La Paz , Octubre 2006		

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) Relación con otras asignaturas del plan de estudio

ANTERIORES		POSTERIORES	
ASIGNATURAS	TEMAS	ASIGNATURAS	TEMAS

b) Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Aplicar normas y estándares de calidad en el ejercicio de la función informática
- Lograr un nivel de competencia internacional con espíritu creativo, para generar nuevas oportunidades y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de la información
- Integrar conocimientos para especializarse en el desarrollo de software de aplicación y tecnología de vanguardia en diversas áreas.
- Desempeñarse profesionalmente con ética
- Mantener una actitud de aprendizaje continuo

4.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

El alumno conocerá y aplicará principios para el buen diseño de interfaces graficas de usuario, además de evaluar el diseño de las mismas.

5.- TEMARIO

Unidad	Tema	Subtema
1	Introducción a la IHM	1.1 Definición del concepto IHM 1.2 Antecedentes de la tecnología utilizada en la IHM 1.3 Metas de la IHM 1.4 Importancia de la IHM 1.5 Disciplinas que contribuyen a la IHM
2	Diseño de interfaces de usuario	2.1 El diseñador de software y la interfaz de usuario 2.2 Tipos de interfaces de usuario 2.3 Especificaciones de requerimientos 2.3 Principios para el buen diseño 2.4 Evaluación de interfaces de usuario
3	Diseño de interfaces gráficas de usuario	3.1 La forma 3.2 El comportamiento 3.3 La interacción 3.4 Los actores 3.5 Los errores 3.6 Las herramientas para las interfaces de usuario
4	Usabilidad y técnicas de evaluación	4.1 Definición 4.2 Ciclo de vida de la ingeniería de usabilidad 4.3 Métodos para la inspección de la usabilidad 4.4 Pruebas de usabilidad
5	Diseño de interfaces de usuario para sistemas no convencionales	5.1 Computer Supported Cooperative 5.2 Work(CSCW), Interfaces WEB, Interfaces inteligentes

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Programación orientada a objetos

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Fomentar el trabajo en equipo.
- Uso de un portal de Internet para apoyo didáctico de la materia, el cual cuente por lo menos con un foro, preguntas frecuentes, material de apoyo y correo electrónico.
- Propiciar la expresión oral y escrita del estudiante.
- Fomentar la lectura y la práctica de la investigación documental.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Establecer de común acuerdo con los estudiantes, la ponderación de las diferentes actividades del curso.
- Participación y desempeño en clase y los trabajos grupales.
- Exámenes escritos
- Informe de lecturas realizadas
- Realizar prácticas de laboratorio en donde se apliquen los conocimientos de las unidades de aprendizaje.
- Desarrollo de un proyecto final que integre las unidades de aprendizaje.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: Introducción a la IHM

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno conocerá los aspectos fundamentales de la IHM	1.1	Investigar en distintas fuentes el concepto de IHM y comentarlo en grupo	1,2,6
	1.2	Investigar los aspectos principales involucrados en la IHM y elaborar un informe para discutirlo en grupo	
	1.3	Realizar una investigación documental sobre los antecedentes de la IHM	
	1.4	Concluir en grupo la importancia de la IHM	

UNIDAD II: Diseño de interfaces de usuario

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno conocerá las bases fundamentales de diseño de interfaces para la creación de sistemas	2.1	Realizar una investigación sobre el concepto de diseño de interfaz de usuario e identificar los problemas causados por un diseño pobre de la misma.	3,4,5,6,9,10,11
	2.2	Investigar como se involucra el diseñador de interfaz en los diferentes niveles de desarrollo de software.	
	2.3	Investigar cuales son los diferentes tipos de interfaz y hacer una presentación en grupo.	
	2.4	Investigar y concluir los principios de diseño.	
	2.5	Evaluar los principios en diferentes formas y presentar por escrito la	

		evaluación de la forma.	
	2.6	Concluir sobre una guía para el buen diseño de interfaces.	

UNIDAD III: Diseño de interfaces gráficas de usuario

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno conocerá y aplicará los principios para diseñar interfaces gráficas	3.1	Investigar e identificar los componentes principales de una GUI (forma, comportamiento, interacción, actores, créditos, controles, errores).	7,9,10,11
	3.2	Presentar en grupo los diferentes componentes con ejemplos.	
	3.3	Hacer una investigación documental sobre las herramientas comerciales para el diseño de interfaces de usuario.	
	3.4	Seleccionar una herramienta y hacer ejercicios donde se apliquen los principios y componentes para implementar una aplicación sencilla.	

UNIDAD IV: Usabilidad y técnicas de Evaluación

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
El alumno conocerá el concepto de usabilidad su importancia y aplicará los métodos de evaluación de interfaces en sistemas de desarrollo y existentes	4.1	Investigar y concluir en grupo el concepto de usabilidad y el de ingeniería de usabilidad.	9,12
	4.2	Investigar y presentar mediante una exposición las fases que conforma al ciclo de vida de la ingeniería de usabilidad.	
	4.3	Investigar los métodos de inspección de usabilidad y en el grupo identificar cuando es recomendado usar cada alternativa.	

	4.4	Hacer una evaluación a un sistema donde se aplique los métodos anteriores.	
--	-----	--	--

UNIDAD V: Diseño de interfaces de usuario para sistemas no convencionales

Objetivo educacional	Actividades de aprendizaje		Fuentes de información
Conocer los principios de diseño para sistemas no convencionales	5.1	Lecturas de materiales y exposición de ideas principales sobre los principios de diseño para interfaces inteligentes, web y sistemas colaborativos.	9,12,13,14

10.- BIBLIOGRAFIA

1. **A brief history of Human-Computer Interaction Technology**, Myers, B. A. ACM Interactions, Marzo-Abril, 1998, p. 44-54.
2. **Past, present and future of user interface tools**. Myers, B. A., Hudson, S. E., Pausch, R. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, Marzo de 2000, p. 3-28.
3. **Human-Computer Interaction for software designer**. Macaulay, L. International Thomson Computer Press, 1995.
4. **About face. The essentials of user interface design**. Alan C. IDG Books, 1995.
5. **Designing the user interface** Shneiderman, B., 3ra edición. Addison-Wesley, 1998.
6. **Human-Computer Interaction**, Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Beale, R. 2da edición. Prentice Hall, 1998.
7. **Java 2 Complete**. Sybex. Sybex, 1999.
8. **Human-Computer Interaction**. Jenny Preece et al. Addison-Wesley. 1994.
9. **Interaction Design**. Jenny Preece et al. John Wiley & Sons. 2002.
10. **The Human Interface**, Jef Raskin, 2000, Addison Wesley.
11. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**, Ben Shneiderman, 3a. Edición, Addison Wesley Longman, 1997.
12. **Usabilidad, Diseño de sitios web**, Jakob Nielsen, Prentice Hall
13. **A design space and development process for collaborative system**, Favela, J. Soriano, M.T. Zapata
14. **Design Patterns for Collaborative Systems**, *Proceedings of CYTED-RITOS International Workshop on Groupware 99, Cancún, México*

Referencias en el WEB: